

Tuleohutusõpe haiglates

Orm Tammepuu – Tondi Tulekaitse OÜ

Võtmesõnad: tulekahju tervishoiuasutuses, tuleennetus, tuleohutusõpe, tulekahjuõppus

Jämedalt üldistades võib öelda, et pärast taasisesiseisvumist Eestis tuleennetus¹ mõneks ajaks peaaegu seiskus. Tuleohutus taandus teisejärguliseks, mööda vaadati ehituslikest tuleohutusnormidest, amortiseerusid tulekaitsepaigaldised² ja unustusse vajusid regulaarsed tulekahjuõppused. Viimastel aastatel on jälle tuleennetusega tõsisemalt tegelema hakatud, ka Päästeamet tõstis 2006. a ennetustöö oma prioriteediks. Käesolev artikkel arutleb korraldusliku tulekaitse ühe võtmeküsimuse – tuleohutusõppe – üle, tuginedes viimaste aastate kogemusele Ida-Tallinna Keskhaiglas, Lääne-Tallinna Keskhaiglas ja Põhja-Eesti Regionaalhaiglas.

MILLEKS TULEOHUTUSÕPE?

Tulekahjuga puutuvad inimesed töökohas kokku suhteliselt harva: enamik umbes 10 000 kuni 15 000 tulekahjust, mis Eestis aastas registreeritakse, leiab aset väljaspool hooneid või siis elumajades. Veelgi harvem saab töö juures puhkenud tulekahjudes inimesi vigastada või surma. Seetõttu on tulekahjurisk töö juures inimeste teadvuses vägagi tagaplaanil võrreldes aktuaalsete

igapäevaprobleemidega. Tulekahju on midagi kauget ja ebareaalset.

Teistpidi võttes – nullriski pole olemas. Tulekahjud tervishoiuasutustes on küll harvad, ent potentsiaalselt väga raskete tagajärgedega. Mullu näiteks registreeriti Eesti haiglates 5 tulekahjuepisoodi, hukkus üks patsient. Ka viimase tosina aasta suurima ohvrite arvuga tulekahju toimus raviuasutuses: psühhoneuroloogiahaigla põlengus 1996. aastal hukkus 12 patsienti.

Tulenevalt võimalike tagajärgede raskusest on tulekahjurisk arvestatavalt suur, see pärast on igatpidi mõistlik püüda tulekahju vältida ning omada plaani ka selleks puhuks, kui tuli siiski valla pääseb. Tasub mees pidada, et suured õnnetused sünnivad üldjuhul paljude näiliselt väikeste halbade asjaolude kokkusattumisel ning tihti seal, kus keegi oodata ei oska (loe: riske ei näe).

Seadus, täpsemalt siseministri määrus „Tuleohutuse üldnõuded“ kohustab kõiki töötajaid tööle asumisel läbima tuleohutusosalase juhendamise, kus räägitakse võimalikest tulekahju tekkepõhjustest töökohal, käepärastest kustutusvahendest ning tarvilikust tegutsemisest tulekahju korral (1). Üsna tihti piirdub kahjuks nimetatud juhendamine vaid objekti üldise tuleohutusjuhendi andmisega töötaja kätte, kes sellele pilgu heidab, kuhugi allkirja annab ja seejärel asja unustab. Tulemuseks on tuleohutusnõuete ohtlikud rikkumised ja ebaadekvaatne käitumine reaalse tulekahju korral.

¹ Tuleennetuse all mõistetakse siinkohal abinõusid ja toiminguid, mille eesmärgiks on vältida või piirata tulekahju tekkimist, levimist ning tagajärgi.

² Tulekaitsepaigaldisena mõistetakse ehitise tehnosüsteemi või seadet, mis on mõeldud tulekahju avastamiseks, tule ning suitsu leviku takistamiseks ja ohutu evakuatsiooni korraldamiseks.

TULEKAHJUD HAIGLATES

Elmisel talvel tõi meedia meieni rohkesti teateid tervishoiuasutuste tulekahjudest naaberriikides. Näiteks põles 09.12.2006 üks võõrutuskliinik Moskvas, hukkus 45 patsienti ja 2 töötajat. Samal õhtul põles Venemaal ka psühhoneuroloogiakliinik Kemerovo oblastis, hukkus 9 inimest (2). 25.01.2007 puhkes Soomes Nokias asuvas Pitkänemi psühhiaatriaiglas tulekahju, milles sai vigastada 17 inimest, kellest 15 olid patsiendid ja 2 haiglatöötajat (3). 23.02.2007 hukkus tules 26 patsienti invaliidide pansionaadis Alsungas Lätimaal (4). Eesti sattus kurba nimekirja 08.11.2006, kui Põhja-Eesti Regionaalhaigla (PERH) Kose korpuses hukkus üks patsient. Enne Kose juhtumit hukkus inimene viimati Lääne-Tallinna Keskhaiglas (LTKH) siseosakonna tulekahjus aastal 2001.

Tabel. Eesti tervishoiuasutuste tulekahjud aastast 2000

Aasta	Tulekahjude arv
2000	8
2001	7
2002	4
2003	12
2004	9
2005	4
2006	5

Allikas: Päästeamet

Tabelis on kajastatud Päästeameti häirekeskustes registreeritud väljasõidud. Kui palju tulekahjujuhtumeid likvideeritakse haiglates päästjate abita, pole teada.

Haiglatulekahjusid vaadates torkab silma, et traagilisemad juhtumid nii Eestis kui ka mujal toimuvad enamasti psühhiaatriakliinikutes ja narkoravilates, s.o suletud režiimiga raviasutustes. Ka muudes haigemajades on tulekahjude tekkimises oluline roll psüühikahäiretega patsientidel. Näiteks süütas 30.01.2007 Hamburgis Wandsbeki kliinikus üks hospitaliseerimise vastu protestiv epilepsiat põdev patsient palatis madratsi, tulekahjus hukkus üks ja sai vigastada

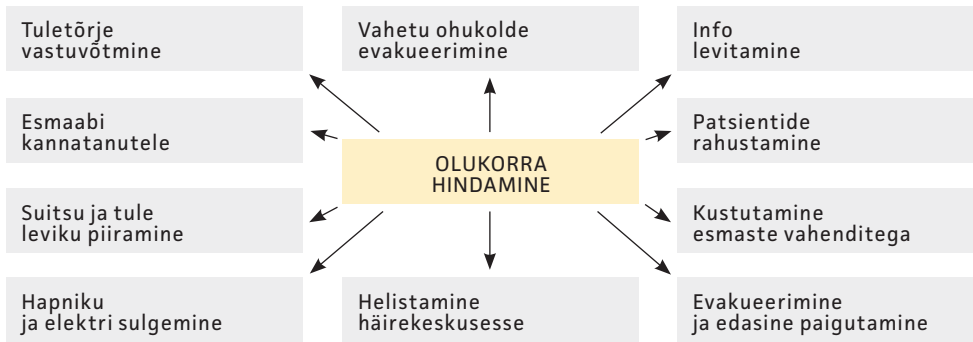
17 inimest (5). Juhtum, kus psühhosis patsient süütab palatis kardinad, on aset leidnud ka Ida-Tallinna Keskhaiglas (ITK).

Süütamise kõrval on haiglatulekahjude olulisemad põhjused elektriseadmete rikked ja hooletus suitsetamisel või tuletöödel. Haiglahoonete elektrisüsteemide ehituslikud eripärad muudavad need väga tundlikuks ülekoormuste suhtes, pingelangud võivad põhjustada ülekuumenemisi elektrimootorites, kompressorites jm agregaatides. Näiteks süttis mullu suvel põlema ITK silmakliiniku kohvikus olnud jäätisekülmiku kompressor, põlemise summutas kohvikus viibinud kliiniku ülemõde pulberkustutiga. Tuletõde hooletuse tõttu süttis aga näiteks 14.05.2007 Tallinnas LTKH Merimetsa haigla katus, päästjad suutsid ohu kiiresti likvideerida.

SUHTUMINE TULEOHUTUSE

Et vahepeal oli hulk aastaid tuleohutusega tegelemine haiglates tagaplaanil, on teadmised tulekahjudest ja varitsevatest ohtudest jäänud kehvaks. Ja mida ei teata, seda ei osata ka kartata ning sestap võib tuleohutusõpe esmalt näida aja ja raha mõttetu raiskamisena. Ja vastupidi – ühes teadmistega kasvab ka huvi ning hoomatakse vastutuse ulatust. Selle ilmingu alusel võib suhtumise arengu tuleohutusõppesse jagada tinglikult kolme faasi:

1. **Ignorantsifaas** on hästi jälgitav allüksustes, kus süstemaatilist tuleohutusõpet, rääkimata praktilistest tulekahjuõppustest, pole aastaid olnud ning pole olnud ka tulekahjujuhtumeid. Selles faasis allüksustes on raske koolituseks rühmi kokku saada, koolitusele tulevad käsu korras peamiselt hooldajad ja õed, arstid hoiavad distantsi. Äärmusliku juhtumina on koolitus koguni ära jäänud, sest „personalil on tähtsamatki teha kui tuletõrjeõppusel käia”. Kes siiski on osalenud, on imestanud, et tegelikult on tegemist väga vajaliku asjaga. Ignorantsifaasis allüksuses korraldatud praktilised tulekahjuharjutused kukuvad läbi ja arvatavasti oleks väga kurvad tagajärjed ka päris tulekahju korral.



Joonis. Esmased päästetegevused tulekahju korral.

- Huvitatud suhtumise faas** on täheledatav ühelt poolt allüksustes, kus on toimunud tulekahjusid, teisalt allüksustes, kus osa personali on läbinud asjaliku tuleohutuskoolituse, minetanud ignorantsti ja hakanud mõtlema võimalike ohuolukordade lahendamise peale. Koolitusele tulevad juba ka vanemõed ja arstid. Iseloomulikud on murelikud küsimused, mida teha öösel, kui osakonnas on vaid kaks töötajat, ja mida teha siis, kui tulekahju puhkemise ajal on patsient parasjagu operatsioonilaua lahti lõigatud. Evakuatsiooniharjutust alustades on personal tihti skeptiline, kuid lahendab enamasti olukorra edukalt, tehes loomulikult ka vigu.
- Tunnetatud vastutuse faas** saabub siis, kui raviasutuse ja allüksuste vastutavad isikud on adunud, et nad peavad juhirolli täitma ka ekstreemsetes situatsioonides. Koolituse raskuspunkt nihkub ohuolukordade juhtimisele, koolitatavate seas domineerivad osakonnajuhatavad, ülemõed jt vastutavad töötajad. Kliinikute ja osakondade juhid nõuavad, et just nende allüksuses korraldataks ka praktilisi harjutusi. Tunnetatud vastutuse faasis allüksuses on võimalik korraldada juba väga keerukaid kompleksõppuseid.

LOENG-SEMINAR TULEOHUTUSTEADMISTE ESMAALLIKANA

Sageli avaldavad koolitatavad soovi, et räägitaks lühidalt ära, mida keegi tulekahju

korral tegema peab, ent seda soovi täita pole enamasti võimalik. Põhjuseks asjaolu, et ohuolukord võib areneda 1001 variandis ning koolitaja pole hiromant, kes oskaks kõik tarvilikud tegevused ette aimata ja ära jagada.

Teoreetiliselt on tulekahju esimestel minutitel vaja teha korraga palju toiminguid, kuid reaalsed tegevused ja nende järjekord ohuolukorras peavad põhinema adekvaatsel olukorra hinnangul: mis põleb, kui suures ulatuses, kas on vigastatud, kui palju on ohustatud jne (vt jn).

Olukorra õigeks hindamiseks ja otsuste tegemiseks on vaja üldteadmisi põlemisest kui sellisest, tulekahju riskiteguritest, tulekahju võimalikest arengustsenaariumitest ning tule ja suitsu levikuvõimalustest hoo-nes, mis ühes patsientide arvu ja raskusega on mingil ajahetkel ohuhinnangu aluseks. Teadmised kasutada olevatest esmastest kustutusvahenditest, evakuatsiooniteedest ja vahenditest, teavitusskeemidest ja -vahenditest ühes kohalviibiva personalihulgaga lubavad hinnata päästevõimalusi ning langetada ohuhinnangule vastavaid otsuseid.

See tähendab, et tuleohutusõpe peab sisaldama kindlasti nii põlemise kui ka tulekahju põhimõisteid, teadmisi eri liiki põlen- gute kustutamise võimalustest, ülevaadet konkreetse haigla ehituslikust tulekaitsest ja tuleohutuspaigaldistest ning muidugi info- fot tulekaitse korraldusest nii tulekahjude ennetamise kui ka tulekahjuaege tegevuse

aspektist. Nii kujunebki koolitusloeng tihti seminariks, kus arutelu käigus püütakse parimaid lahendusi välja selgitada. Seminar ongi selles valdkonnas väga hea õppemeetod, sest see ärgitab koolitatavaid probleemidele kaasa mõtlema ja hiljem kolleegidega arutelu jätkama, luues eeldused tulleohutus- kultuuri üldiseks paranemiseks.

MÕTTEHARJUTUSEST KOMPLEKSÕPPUSENI

Määruse „Tulleohutuse üldnõuded” § 11 lg 3 kohustab objekti valdajat koostama tegevusplaanid inimeste evakueerimiseks ja keskkonna kaitsmiseks tulekahju, samuti muu õnnetuse korral ning korraldama vähemalt üks kord aastas töötajatele treeninguid tegevusplaanide omandamiseks ja tegevusvalmiduse tagamiseks ohuolukorras.

Võiks eeldada, et kõikides haiglates on tegevusplaanid mingil kujul koostatud. Nende tegelikku toimivust ei ole aga võimalik ei kinnitada ega ümber lükata praktiliste harjutusteta. Reaalne kogemus tulekahjuõppustel on enamasti toonud välja hulga kitsaskohti tegevusplaanides ja sundinud neid kriitiliselt üle vaatama.

Tulekahjuharjutuse korraldamiseks on õnneks palju võimalusi. Kõige lihtsam, aja- ja ressursisäästlikum on mängida osakonnas mõttemänge *à la* mida teha, kui

- põlema läheb palat n,
- tulekahju puhkeb allkorrusel,
- süttib elektrikilp jne.

Kujutada võib nii päevaseid kui ka öiseid olukordi. Harjutus aitab hästi kinnistada osakonna töötajate teadmisi infoskeemidest, esmaste tulekustutusvahendite asukohtadest, gaasikraanide ning elektrijaotlate paiknemisest ja lülitamise korrast. Loomulikult võib sellist mõtteharjutust teha ka juhtkonnatasemel.

Mõtteharjutuse eriliik on maketiõppus ehk plaanimäng, mis annab alternatiivse raskursi tegevusalast ja on eriti soovitatav juhtidele. Kasutada võib suures formaadis (A0) trükitud osakonnaplaane, värvilisi nuppe erineva raskusastmega patsientide ja personali tähistamiseks ning vatti vms suitsu-

piiri markeerimiseks. Andes üleloomulikult hea ülevaate situatsioonist, on plaanimäng hea võimalus õppida arvestama kõikide teuritega ohuolukorras, treenida olukorra hindamise, otsuste langetamise ja käskluste formeerimise protsesse (6).

Tulekahjuharjutus simuleeritud tulekahjuga, kus kasutatakse valgus- ja heliefekte ning tehissuitsu, on tegutsemisplaanide tegelik proovikivi. Läbi saab mängida esmased tegevused tulekahju avastamisel – olukorra hindamine, esmane pääste ohukoldest, tule ja suitsu leviku piiramine –, aga samuti kontrollida info liikumist alates reaalsest suhtlemisest päästeameti häirekeskusega kuni virgatsi saatmiseni teistesse osakondadesse. Eriefektid aitavad luua ohuolukorrale iseloomuliku stressiõhkkonna. Ilma suitsuga harjutust saab korraldada igal pool, suitsuga harjutust pole ilmselt soovitatav korraldada osakondades, kus see võiks päris patsientidele ohtu või kannatusi põhjustada. Hea võimalus on lavastada tulekahjusituatsioon mõnda remondiootel osakonda, kus saab eriti loomutruu olukorra tekitada päris lah-tise tulega, mida töötajad siis peavad päriselt ka kustutama (loomulikult eeldab selline variant korrektselt vormistatud tuletöö luba ja ontlikku julgestust). Kui tühja hooneosa pole kasutada võimalik, leiab mis tahes allüksusest alati küllaldaselt (abi)ruume, mis ajutiselt ümber nimetada palatiteks ja teisteks harjutuse legendi järgi vajaminevateks ruumideks.

Patsientide kaasamine tulekahjuharjutusse on delikaatne küsimus, mis tuleb igal konkreetsel juhul eraldi otsustada. Tavaliselt mängivad patsiente haigla töötajad ise, aga kui harjutuse ajal on osakonnas päris patsiente, kes tahavad õppusel osaleda, tuleb vastutavatel isikutel asja kaaluda. Sünnitusosakonnas saab pisipatsientidena edukalt kasutada nukke. Mõnikord on otstarbekas tuua patsientideks mängu ka hea näitlejatalendiga isikuid väljastpoolt haiglat, sest oma töötajad, kes kehastavad patsiente, kipuvad harjutuse käigus rolli unustama ning sündmuse lahendamisele kaasa aitama.

Tulekahjuharjutuse tipptase on kompleks-õppus koos päästejõududega (vt foto). Sel- line suurõppus korraldati 27.09.2007 ITK II siseosakonnas Ravi tänaval. Evakueerita- vateks toodi haiglasse 40 libapatsienti, osa- les 6 päästemeeskonda koos abitehnikaga, 7 kiirabibrigaadi ja 2 politseiekipaazi. Õppu- sega testiti nii esmaseid tegevusi tulekahju korral osakonna tasemel kui ka kogu haigla kriisiplaani, sh koostööd operatiivteenistus- tega. Kuigi üksikutes lõikudes ilmnis proble- leeme (näiteks haigla- ja kiirabimeedikute töö ühitamises, haigla esindaja rollis pääste- tööde juhtimise staabis), pälvis ITK oma tegevusega väga hea hinnangu.



Foto. Evakuatsioon kompleksõppusel.

JUHTIMINE JA KOMMUNIKATSIOON

Tüüpiliselt on meedikute kõige suurem mure võimalikule evakuatsioonile mõeldes pat- sientide teisaldamine, eriti treppidel – pole vahendeid ega jätku töökäsi. Praktika on seevastu kinnitanud töötajate haruldast leidlikkust ja mobiilsust. Näiteks Keila haig- las, kus enne evakuatsiooniharjutust väideti üksmeelselt 19 patsiendi kiire evakueerimise võimatust, viidi patsiendid, kellest ligi pool olid liikumatud, osakonnast välja kolme ja

poole minutiga. Patsiente saab sõidutada nii voodite kui ka ratastoolidega, lohistada või kanda tekkide, linade ja madratsitega, tas- sida nii üksi, kaks kui mitmekesi. Erilist vi- lumust ilmutavad seejuures hooldushaiglale ja -osakondade töötajad, kellele liikumatute patsientide teisaldamine on igapäevatöö.

Tegelikult määrab sündmuse edukuse enim juhtimine. Et joonisel 1 kujutatud tegevused kiiresti ja sobivas järjestuses tehtud saaks, peab igal ajahetkel keegi sündmust juhtima, ülesandeid jagama ning täitmist kontrollima. Seda eriti juhul, kui sündmuse iseloomust tu- lenevalt ei ole võimalik järgida varem kokku- lepitud tegutsemismustreid. Seejuures tuleb rõhutada, et tulekahju on enamasti kiiresti muutuv dünaamiline õnnetus, mistõttu olu- korra hindamine ja sellest lähtuv tegutsemine peab olema pidev protsess.

Kui juhti ei ole või juht sekkub vahetult päästetöösse – asub ise tuld kustutama, kedagi tassima vms –, siis tüüpiliselt osa personali lihtsalt seisab kuskil ja ootab kor- raldusi, suutmata iseseisvalt otsustada, mida tegema peaks. Teine variant on kaootiline sebimine, millega küll toimetatakse pasien- did ohutsoonist välja, aga puudub ülevaade, kas kõik haiged ja töötajad on väljas, kus nad on, kas on vigastatud jne. See info on aga ülioluline ohuolukorra lahendamise järg- mistes etappides, kui on vaja evakueeritud loendada ja edasi ohutusse kohta paigutada, sh teistesse haiglatesse viia. Infot sündmuse kulu ja rakendatud abinõude kohta tahavad kohe kuulda ka sündmuskohale saabuvad päästjad, samuti haigla juhtkond ning lõ- puks ka avalikkus alates patsientide lähedas- test kuni meediani.

Siit edasi koorub välja teine raskuspunkt: kommunikatsioon. Kuidas edastada kiiresti infot ohuolukorra kohta

- häirekeskusesse,
- teistesse osakondadesse,
- dispetšerile,
- vastutavale valvearstile,
- päästetööde juhile?

Näiliselt lihtne küsimus muutub raskeks tohutu ajasurve all, kui igale poole oleks

vaja teavet lähetada enam-vähem ühel ajal, telefonid on kinni või ei leita üles vajalike numbreid. Siingi tuleb loovalt leitud erinevaid võimalusi: häälekett, käskjalad, teavitamise delegeerimine, häiresignaaliid. Pärast ITK suurõppust soovitas Põhja-Eesti Päästkeskus installeerida haiglasse helisüsteem, mis võimaldaks valjuhääldite abil infot üle haigla levitada. Samuti soovitati kaaluda mingi koguse raadiojaamade hankimist. Ühelt õppuselt on olemas ka negatiivne näide, kus üks töötaja jäi õdede tuppa etteantud nimekirja alusel telefoni vöntama ning jäi seejuures suitsuvangi, s.t muutus päästetavaks ajal, kui teised evakueerusid.

KOKKUVÕTE

Süsteemaatiline tuleohutusõpe ühes praktiliste harjutustega on haiglates uus ehk taasavastatud vana asi, mille taaskäivitamine võib alul olla raske töötajate ignorantse suhtumise tõttu. Hõlpsam on see allüksustes, kus on mingi praktiline tulekahjukogemus, mujal tuleb statistikat ja illustreerivat materjali kasutades veenda töötajaid tulekahjuriski reaalsuses. Probleemiks on ka kergeusklik lootus, et küll tulekahju korral tuletorjajad tulevad ja olukorra lahendavad.³

Teoreetilist tuleohutuskoolitust on parim korraldada väikestes rühmades (kuni 20 isikut) seminarivormis ja võimalikult objektiivselt. Sel juhul saavad koolitatavad ise arutada oma allüksuse tuleohutusprobleemide üle ja leida neile lahendusi. Praktikas

on sellised loeng-seminarid kestnud 1,5 kuni 2 tundi.

Tulekahjuharjutused on tuleohutusõppe hädavajalik osa, kus testitakse mingi allüksuse või kogu haigla tegevusplaanide reaalsust toimimist. Harjutusi saab teha nii mõtlemänguna kui ka imitatsioonivahendite abil tulekahjusituatsiooni lavastades. Kogemus on näidanud, et esimesel harjutusel tehakse üldjuhul palju vigu või laguneb sündmuse ohjamine täiesti, kui töötajad õppusesse tõsiselt ei suutu. Allüksustes, kus on juba mitu korda erinevaid tulekahjustenaariume läbi mängitud, on tegutsemisvalmidus määratult parem, olulistes asjades enam vigu ei tehta.

Tegutsemisvalmiduse peaproov on kompleksõppus koos kohaliku omavalitsuse ja riigi plaaniliste päästeressurssidega. Seda on mõtet korraldada haiglates, kus tuleohutusõpe on saavutanud arvestatava taseme. Kokkuleppel kohaliku päästeüksusega võib päästjaid kaasata ka väiksemas mahus, et lihvida päästjate vastuvõtmise, juhtimise üleandmise, infovahetuse ja koostöö toiminguid.

Lõpetuseks loodan, et käesolev artikkel ärgitab meedikuid mõtlema oma töökoha tuleohutuse peale ja kolleegidega arutlema/harjutama, mida siis ette võtta, kui tuli tõesti lahti läheb. Tundmatu oht on alati hirksam kui tuttav. Kui tuleoht on teadvustatud ja reageerimine läbi mängitud, on haigla astunud suure sammu tuleohutuma elu poole.

orm@tondtk.ee

KIRJANDUS

1. Tuleohutuse üldnõuded. Siseministri 8. septembri 2000. a määrus nr 55. Kätesaadav: <https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=788101>
2. Haiglatulekahjus Siberis hukkus üheksa inimest. Postimees 10.12.2006. Kätesaadav: <http://www.postimees.ee/101206/esileht/valisuudised/233417.php>
3. Soomes sai psühhiaatriaigla põlengus viga 17 inimest. Postimees 26.01.2007. Kätesaadav: <http://www.postimees.ee/260107/esileht/valisuudised/241366.php>
4. Lätis hukkus pansionaadi põlengus 26 inimest. Eesti Päevaleht Online 23.02.2007. Kätesaadav: <http://epl.ee/artikkel/375608>
5. 2x Großeinsatz in Wandsbeker Klinik an einem Tag. Freiwillige Feuerwehr Hamburg 30.01.2007. <http://www.feuerwehr-hamburg.de/aktuelles/show.php?id=1298>
6. Rempe A, Klösters K. Das Planspiel als Entscheidungstraining. Stuttgart: Kohlhammer GmbH; 2006.

³ Tuletõrje tegutsemiskirjusel on oma piirid. Näiteks sisenes ITK suurõppusel esimene paar suitsusukeldujaid põlevasse osakonda 11 min 40 sek pärast tulekahju algust. Et tuletõrjevõrk Eestis on hõre ja tuletõrjajaid vähe (puudub massiline vabatahtlik tuletõrje), siis keskendutakse tulekolde kustutamisele ning kannatanute päästmisele suitsutsoonist, kõige muu evakuaatsiooniiga peaks haigla ise hakkama saama.